

ОРГАНИЗАЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ФАКТОРА УСТОЙЧИВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

С.Ю. ПЛЕШКОВ, студ. А.С. ШКАРИНА

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»

Экономическую устойчивость хозяйственного субъекта современная наука определяет как состояние его деятельности, когда при любых возмущениях внешней и внутренней среды параметры экономических показателей субъекта мало отклоняются от своих базовых начальных значений [1]. Под экономической устойчивостью предприятия также понимается равновесное сбалансированное состояние экономических ресурсов, которое обеспечивает стабильную прибыльность и нормальные условия для расширенного воспроизводства устойчивого экономического роста в длительной перспективе с учетом важнейших внешних факторов [2]. В данной работе под экономической устойчивостью предприятия гидравлического оборудования будем понимать такое состояние его деятельности, когда при любых возмущениях внешней и внутренней среды определённые экономические показатели предприятия гидравлического оборудования отклоняются от средних сложившихся значений по региону в допустимых пределах, что математически можно представить как совокупность индексов изменения экономических показателей, позволяющих рассматривать предприятие гидравлического оборудования как открытую социально-экономическую систему и исследовать проблему повышения уровня экономической устойчивости его деятельности с позиций системного подхода.

Для определения соответствия факторов макро- и микросреды необходимому уровню экономической устойчивости деятельности (ЭУД) предприятия гидравлического оборудования предлагается рассматривать комплексный фактор устойчивой деятельности (КФУД), определяющий совокупное воздействие факторов внешней и внутренней среды.

Взаимозависимость КФУД и ЭУД представлена в виде определенного соответствия:

$$\begin{cases} \text{ЭУД} = f(I_{\text{пр}}, I_{\text{ОЗ}}, I_{\text{РП}}, I_{\text{С}}, I_{\text{МЗ}}, I_{\text{Э}}, I_{\text{Фа}}, I_{\text{Ф}}, I_{\text{ФЗП}}, I_{\text{ЧПП}}), \\ \text{КФУД} = f(\text{ВУН}, \text{К}, \text{фП}, \text{\%КК}, \text{ФЭф}, \text{ОУф}, \text{Кф}, \text{СМ}, \text{НЗ}, \text{НКР}), \end{cases} \quad (1)$$

где I_i – индексы изменения определенных экономических показателей деятельности строительных предприятий: $I_{\text{пр}}$ – роста прибыли предприятия, $I_{\text{ОЗ}}$ – роста объема заключенных договоров и прочих заказов (контрактов), $I_{\text{РП}}$ – роста реализации продукции производства гидравлического оборудования, $I_{\text{С}}$ – роста себестоимости продукции, $I_{\text{МЗ}}$ – роста затрат на приобретение сырья и материалов, $I_{\text{Э}}$ – роста потребления электроэнергии для производственных нужд, $I_{\text{Фа}}$ – роста стоимости активной части производственных фондов, $I_{\text{Ф}}$ – роста стоимости производственных фондов, $I_{\text{ФЗП}}$ – роста фонда заработной платы производственного персонала, $I_{\text{ЧПП}}$ – роста численности производственного персонала предприятия; ВУН – высокий уровень налогов, К – конкуренция со стороны других предприятий гидравлического оборудования, фП – факторы производства, %КК – высокий процент коммерческого кредита, ФЭф – финансово-экономические факторы, ОУф – организационно-управленческие факторы, Кф – кадровые факторы, СМ – высокая стоимость материалов, конструкций, изделий, НЗ – неплатежеспособность заказчиков, НКР – недостаток квалифицированных рабочих.

В условиях изменения определенных факторов макро- и микросреды, а также внутренних факторов деятельности формируется средний сложившийся уровень ЭУД по региону (отрасли), как результат определенного соответствия внутренних параметров состояния системы «предприятие гидравлического оборудования» состоянию внешней и внутренней среды при необходимости функционирования его с заданной эффективностью. В данном случае основные экономические показатели (см. соотношение 1) предприятия гидравлического оборудования должны отклоняться лишь в допустимых пределах (не более 25%) от среднего

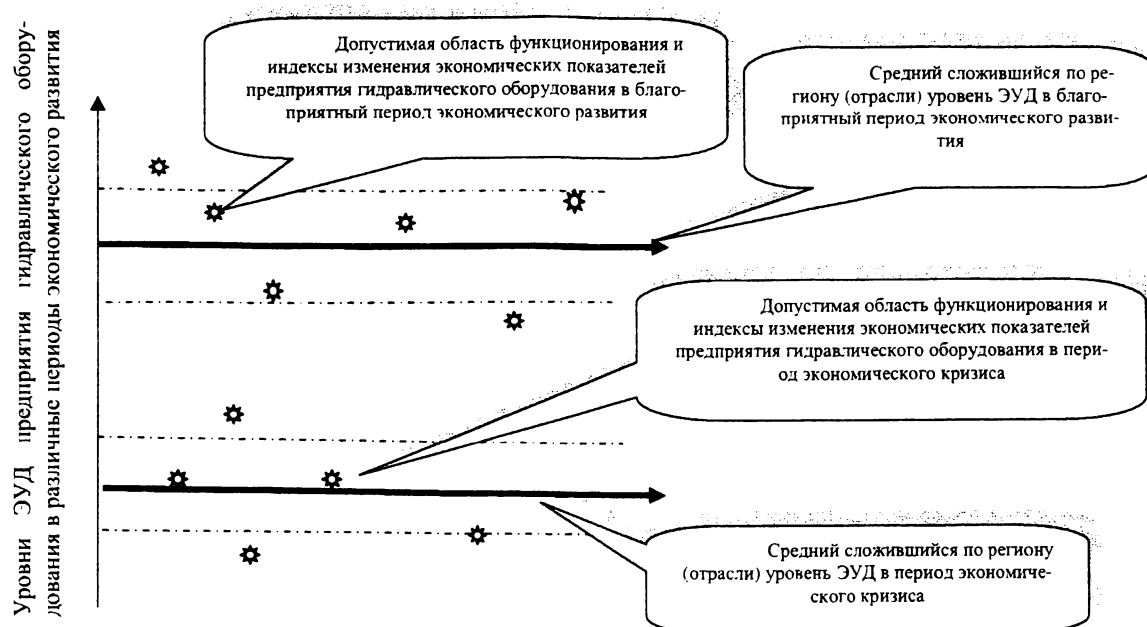


Рисунок. Допустимые уровни ЭУД предприятия гидравлического оборудования в различные периоды его деятельности

сложившегося уровня ЭУД по региону (отрасли), что обеспечит эффективную хозяйственную деятельность предприятия гидравлического оборудования (см. рисунок).

Т а б л и ц а

Функциональные зависимости степени влияния наиболее значимых факторов внешней и внутренней среды (КФУД) на основные экономические показатели деятельности предприятий гидравлического оборудования

Степень влияния наиболее значимых факторов внешней и внутренней среды (высокий уровень налогов (X_1), конкуренция со стороны других предприятий (X_2), производственные факторы (X_3), высокий процент коммерческого кредита (X_4)) на основные экономические показатели деятельности предприятий	
На прибыль предприятия гидравлического оборудования (Y_1)	$Y_1 = X_1^{3.51} + X_2^{-2.29} + X_3^{0.83} + X_4^{0.21} + 14.33$
На объем заключённых договоров и прочих заказов (контрактов) (Y_2)	$Y_2 = X_1^{4.06} + X_2^{-3.91} + X_3^{0.26} + X_4^{0.07} + 5.14$
На реализацию продукции производства гидравлического оборудования (Y_3)	$Y_3 = X_1^{3.07} + X_2^{-5.08} + X_3^{0.09} + X_4^{-1.89} + 2.13$
На себестоимость продукции производства гидравлического оборудования (Y_4)	$Y_4 = X_1^{2.81} + X_2^{-3.34} + X_3^{0.73} + X_4^{-0.39} + 10.52$

Целью исследования, осуществляемого в настоящей работе, является не только выявление степени влияния КФУД на основные экономические показатели предприятия гидравлического оборудования, но и использование его результатов в будущем, или, иначе говоря, прогнозирование состояния изучаемого явления, т.е. составление и реализация среднесрочных планов управления и развития предприятия. С этой целью был выполнен регрессионный анализ, исходными материалами которого послужил массив данных для определения функциональных зависимостей влияния факторов макро- и микросреды, внутренних факторов деятельности (КФУД) 8 предприятий гидравлического оборудования Свердловской области¹ на основные экономические показатели по итогам их работы в 2007-2010 гг. Полученные функциональные зависимости отображены в таблице. В качестве зависимой (безразмерной) переменной (Y_1 , Y_2 , Y_3 , Y_4) индексов роста взяты основные экономические показатели исследуемых предприятий гидравлического оборудования по результатам их деятельности в 2007-2010 гг.

¹ Использовались экономические показатели предприятий гидравлического оборудования: "Новая Гидравлика", г. Екатеринбург, ул. Фрунзе, д. 91, оф.2; ООО «ПСМ-Гидравлика», г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 8 (1-й км.); "Уральский завод гидравлических трансмиссий", г. Екатеринбург, пер. Выездной, 3; ЗАО НПО «Интер-гидравлика», г. Екатеринбург, ул. Коминтерна, 16-401 и др.

Независимыми безразмерными переменными, обозначенными литерами X_1, X_2, X_3, X_4 , выступают наиболее значимые, по мнению экспертов, факторы внешней и внутренней среды. Вариант аналитического расчета парной корреляции был применен при установлении взаимовлияния факторов внешней и внутренней среды друг на друга. Поэтому здесь авторами были рассчитаны более сложные зависимости, а именно: влияние 4-х наиболее значимых факторов внешней и внутренней среды на прибыль предприятия гидравлического оборудования, на объём заказов гидравлического производства и т.д. Именно поэтому зависимости имеют вид нелинейной функции. Показатель степени в данном случае характеризует силу влияния (3,51) высокого уровня налогов на прибыль предприятия гидравлического оборудования. Имея подобные функциональные зависимости, руководитель предприятия гидравлического оборудования с помощью обычного инженерного калькулятора способен осуществить среднесрочный прогноз управления и развития.

Если значимость факторов внешней и внутренней среды (КФУД) меняется, что происходит, например, при изменении политической обстановки в стране, изменении курса рубля по отношению к бивалютной корзине, изменении законодательства в производственной сфере и т.д., можно получить аналогичные зависимости влияния других, наиболее влияющих факторов на уровень ЭУД предприятия гидравлического оборудования. В этом проявляется универсальность предлагаемой модели управления экономической устойчивостью предприятием гидравлического оборудования в различные периоды (благоприятные и кризисные) его деятельности.

Библиографический список

1. Жафаров А.Ж. Теория устойчивости динамических дискретных моделей экономики и демографии. Монография. –Новосибирск: 1996. -337 с.
2. Кульбака Н.А. Оценки экономической устойчивости предприятия. Автореферат диссертации на соиск. уч. степ. к.э.н. –Донецк: Донецкий государственный технический университет, 2002. -19 с.

МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Н.Ф. ПАЛЕЕВ, Ю.К. МЕЛЬНИКОВ

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»

Последовательность разработки ППР на возведение подземной части гражданских зданий

Область применения – при разработке проектов производства работ на возведение подземных сооружений и подземной части зданий и сооружений.

В настоящее время организация труда в строительстве, базирующаяся на научной основе, предусматривает разделение труда.

Подземная часть зданий, как правило, возводится специализированными организациями, выполняющими работу согласно ППР.

На кафедре «Строительного производства и экспертизы недвижимости» УрФУ имени первого Президента Б.Н.Ельцина разработана и применяется следующая последовательность решения организационно – технологических вопросов при разработке ППР на возведение подземных конструкций зданий:

- определяется перечень конструктивных элементов, на устройство которых разрабатываются ППР; метод возведения подземной части зданий; вид земляных сооружений, требующих для возведения подземных конструкций здания; основные грузоподъемно-монтажные машины, требующиеся для производства работ;
- разрабатывается графическая модель устройства конструктивных элементов подземной части здания с определением организационной и технологической последовательности их выполнения, и взаимоувязкой во времени (включая устройство земляных сооружений, требующихся для возведения подземных конструкций здания);
- составляется перечень строительно-монтажных работ;
- определяются методы и способы производства работ, а так же составление работы процесса;